

4 食品化学係

食品化学係では、市民の食生活の安全性を確保するため、保健所からの依頼を受け、食品の理化学検査を行っている。その内容は、食品衛生法に基づく乳・乳製品及び清涼飲料水等の規格検査のほか、食品添加物、重金属、残留農薬及び残留動物用医薬品等の検査、放射能の検査、遺伝子組換え食品の定性・定量検査及び特定原材料検査（アレルゲン検査）である。なお、2011年度から東日本大震災の発生による福島原発事故を受け、放射能の検査体制を強化している。

食品関係以外では、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づいて、肌着等の繊維製品及び家庭用化学製品（家庭用洗剤、かつら用接着剤等）の検査を実施している。また、2010年度より健康食品中の医薬品成分の検査も開始している。

上記検査のほか、食品検査に関する調査研究を実施している。また、国立医薬品食品衛生研究所の委託を受け、食品添加物一日摂取量調査に参加しており、2013年度は20歳以上の成人対象としたエチレンジアミン四酢酸塩の調査を担当した。

【業務内容】

(1) 食品検査

2013年度の食品総検査数は、585検体、14,066項目で、保健所からの依頼による収去検査が506検体、13,887項目、食中毒及び健康食品中の医薬品成分の検査として保健所より依頼を受けたものが76検体、173項目、ケーキ飾り（オーナメント）の重金属の検査として消費者センターから依頼を受けたものが3検体、6項目である（表1）。なお、検査項目は表2に示すとおり。

収去検査について、検体の産地別割合は国産品346検体（68.4%）、輸入品160検体（31.6%）で国産品の依頼が7割を占めた（表3）。検査の内容としては、添加物系検査が363検体、1,514項目、残留農薬検査が159検体、12,373項目であった（表4）。なお、残留農薬検査では検体数、項目数とも国産品が6割以上を占めた（表5）。

ア 規格検査

保健所により収去された乳及び乳製品について、延べ74項目の規格検査を実施した（表2）。

また、清涼飲料水について、鉛、ヒ素、カドミウム、スズ、カビ毒（パツリン）等延べ97項目の規格検査を実施した（表2）。

イ 食品添加物検査

保健所からの収去検査として、ソルビン酸、安息香酸、その他甘味料等延べ429項目の検査を実施した（表2）。

ウ 残留農薬検査及び残留動物用医薬品検査

残留農薬検査は、野菜・果実等の収去検査として159検体、延べ12,373項目の検査を実施した（表5）。また、食肉・鶏卵・魚介類・乳について、残留動物用医薬品検査として合成抗菌剤、内寄生虫用剤、ホルモン剤等延べ581項目について検査を実施した（表2）。

エ 遺伝子組換え食品検査

輸入大豆及びトウモロコシ等について、遺伝子組換え食品の定性検査、定量検査の計延べ30項目を実施した（表2）。

オ 特定原材料検査（アレルゲン検査）

めん類・菓子類等について、卵・乳・小麦等のアレルゲン検査21項目を実施した（表2）。

カ 放射能検査

福島原発事故の関係から、保健所からの収去検査として、福島県及び近隣県から野菜、魚介類、乳児用食品等 60 検体について放射能検査（セシウム 134 及び 137、セシウム 134、セシウム 137）延べ 180 項目を実施した（表 2）。

キ その他

上記のほか、器具・容器包装（まな板・保存容器等）の材質試験及び溶出試験等延べ 42 項目について検査を実施した（表 2）。

(2) 家庭用品検査

保健所からの依頼により、乳幼児の肌着等の繊維製品及び家庭用化学製品の試買品について、ホルムアルデヒド、容器試験等延べ161項目の検査を実施した（表6）。

(3) 調査研究

食品検査に関する調査研究を行った。

- (ア) 動物用医薬品検査の妥当性評価の実施
- (イ) 医薬品成分の分析法の検討
- (ウ) 食品添加物一日摂取量調査
- (エ) 残留農薬分析法の妥当性評価の実施

表1 食品理化学検査実施状況

2013 年度

食品分類	依頼別	総 数		保健所				他の行政機関	
				収去		その他*			
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳・成分調整牛乳・加工乳		13	54	13	54	-	-	-	-
乳類加工品		3	3	3	3	-	-	-	-
魚介類		19	77	19	77	-	-	-	-
冷凍食品		80	818	15	753	65	65	-	-
魚介類加工品		44	92	44	92	-	-	-	-
肉・卵類及びその加工品		45	564	45	564	-	-	-	-
乳製品		15	19	15	19	-	-	-	-
アイスクリーム類・氷菓		9	20	9	20	-	-	-	-
穀類及びその加工品		33	589	33	589	-	-	-	-
野菜・果実・豆類・その加工品		200	11,279	200	11,279	-	-	-	-
菓子類		48	185	48	185	-	-	-	-
清涼飲料水		22	121	22	121	-	-	-	-
酒精飲料		1	3	1	3	-	-	-	-
かん詰・びん詰		1	3	1	3	-	-	-	-
その他の食品		35	169	24	61	11	108	-	-
おもちゃ		5	22	5	22	-	-	-	-
器具及び容器包装（含ホナメント）		12	48	9	42	-	-	3	6
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-	-	-
計		585	14,066	506	13,887	76	173	3	6

*食中毒及び健康食品中の医薬品成分の検査

表2 食品化学項目別検査件数(1)

2013年度

区 分	総 数	収 去	その他	他の行政機関	一般
総 数	14,066	13,887	173	6	0
乳及び乳製品総数	74	74	0	0	0
比重	12	12	-	-	-
酸度	12	12	-	-	-
乳脂肪分	18	18	-	-	-
乳固形分	6	6	-	-	-
無脂乳固形分	26	26	-	-	-
保存試験	0	-	-	-	-
水分	0	-	-	-	-
清涼飲料水総数	97	97	0	0	0
鉛・ヒ素・カドミウム・スズの限度試験等	68	68	-	-	-
混濁・沈殿物又は異物	26	26	-	-	-
パツリン	3	3	-	-	-
食品添加物総数	429	429	0	0	0
ソルビン酸	108	108	-	-	-
安息香酸	66	66	-	-	-
合成着色料	44	44	-	-	-
亜硝酸根	27	27	-	-	-
亜硫酸	20	20	-	-	-
サッカリンナトリウム	64	64	-	-	-
アセスルファムK	18	18	-	-	-
サイクラミン酸	31	31	-	-	-
チアベンダゾール	9	9	-	-	-
オルトフェニルフェノール	5	5	-	-	-
ジフェニル	5	5	-	-	-
イマザリル	7	7	-	-	-
ポリソルベート	25	25	-	-	-
栄養分析総数	0	0	0	0	0
器具・容器包装総数	42	42	0	0	0
材質試験	18	18	0	0	0
鉛、カドミウム等	18	18	-	-	-
溶出試験	24	24	0	0	0
重金属	8	8	-	-	-
蒸発残留物	8	8	-	-	-
KMnO ₄ 消費量	8	8	-	-	-
フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	0	-	-	-	-
器具材質試験	0	0	0	0	0
おもちゃ	22	22	0	0	0
鉛、カドミウム、ヒ素	5	5	-	-	-
重金属	4	4	-	-	-
フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	2	2	-	-	-
フタル酸ジイソノニル	0	-	-	-	-
フタル酸ジ-n-ブチル	2	2	-	-	-
フタル酸ベンジルブチル	2	2	-	-	-
KMnO ₄ 消費量	1	1	-	-	-
蒸発残留物	1	1	-	-	-
着色料	5	5	-	-	-
金属	2	2	0	0	0
ヒ素、鉛、銅、カドミウム	2	2	-	-	-
残留農薬総数	12,438	12,373	65	0	0
有機塩素系	3,036	3,036	-	-	-
有機リン系	3,490	3,425	65	-	-
ピレスロイド系	1,586	1,586	-	-	-

表2 食品化学項目別検査件数(2)

2013年度

区 分	総 数	収 去	その他	他の行政機関	一般
Nメチルカーバメート系	81	81	-	-	-
有機窒素系	3,676	3,676	-	-	-
尿素系	66	66	-	-	-
グリホサート	2	2	-	-	-
臭素	2	2	-	-	-
2,4-D	2	2	-	-	-
アセフェート	2	2	-	-	-
メタミドホス	6	6	-	-	-
その他	489	489	-	-	-
残留動物用医薬品総数	581	581	0	0	0
合成抗菌剤	439	439	0	0	0
エンロフロキサシン	6	6	-	-	-
オキシリン酸	21	21	-	-	-
オルメトプリム	21	21	-	-	-
クロピドール	21	21	-	-	-
クロラムフェニコール	6	6	-	-	-
スルファキノキサリン	21	21	-	-	-
スルファジアジン	29	29	-	-	-
スルファジミジン	21	21	-	-	-
スルファジメトキシシ	21	21	-	-	-
スルファメトキサゾール	29	29	-	-	-
スルファメラジン	21	21	-	-	-
スルファモノメトキシシ	21	21	-	-	-
スルファクロルピリダジン	21	21	-	-	-
スルファチアゾール	21	21	-	-	-
スルファドキシシ	21	21	-	-	-
スルファピリジン	21	21	-	-	-
スルファベンゾアミド	21	21	-	-	-
スルファメトキシピリダジン	21	21	-	-	-
トリメトプリム	21	21	-	-	-
ナイカルバジン	9	9	-	-	-
ナリジクス酸	11	11	-	-	-
ピリメタミン	15	15	-	-	-
フラゾリドン	10	10	-	-	-
フラルタドン	9	9	-	-	-
内寄生虫用剤	88	88	0	0	0
イベルメクチン	2	2	-	-	-
レバミゾール	20	20	-	-	-
フルベンダゾール	25	25	-	-	-
エプリノメクチン	1	1	-	-	-
チアベンダゾール、5-ヒドロキシチアベンダゾール	18	18	-	-	-
モキシデクチン	1	1	-	-	-
5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン	21	21	-	-	-
ホルモン剤	4	4	0	0	0
ゼラノール	3	3	-	-	-
β-トレンボロン	1	1	-	-	-
抗生物質	50	50	0	0	0
オキシテトラサイクリン	8	8	-	-	-
オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン、クロテトラサイクリン	19	19	-	-	-
チルミコシン	10	10	-	-	-
スピラマイシシ・ネオスピラマイシシ	11	11	-	-	-
ナタマイシシ	2	2	-	-	-
異物(ダニ・その他)	0	0	0	0	0

表2 食品化学項目別検査件数(3)

2013年度

区 分	総 数	収 去	その他	他の行政機関	一般
放射能	180	180	0	0	0
セシウム134・セシウム137	60	60	-	-	-
セシウム134	60	60	-	-	-
セシウム137	60	60	-	-	-
ヨウ素131	0	-	-	-	-
遺伝子組み換え食品総数	30	30	0	0	0
定性	21	21	-	-	-
定量	9	9	-	-	-
食物アレルギー	21	21	0	0	0
特定原材料	21	21	-	-	-
その他	150	36	108	6	0
医薬品成分	108	-	108	-	-
酸価	0	-	-	-	-
過酸化物価	0	-	-	-	-
ヒスタミン	0	-	-	-	-
水分活性	0	-	-	-	-
TBHQ	36	36	-	-	-
メタノール	0	-	-	-	-
pH	0	-	-	-	-
酸度	0	-	-	-	-
鉛・カドミウム (オーナメント)	6	-	-	6	-
アトロピン	0	-	-	-	-
スコブラミン	0	-	-	-	-

その他：食中毒及び健康食品中の医薬品成分の検査

表3 収去検査実施内訳（国産・輸入）

2013年度

食品分類	依頼別	総数		国産品		輸入品	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳		13	54	13	54	-	-
成分調整牛乳		0	0	-	-	-	-
加工乳		0	0	-	-	-	-
魚介類		19	77	13	41	6	36
冷凍食品		15	753	2	2	13	751
魚介類加工品		44	92	41	83	3	9
肉・卵類及びその加工品		45	564	27	177	18	387
乳製品		15	19	15	19	-	-
乳類加工品		3	3	3	3	-	-
アイスクリーム類・氷菓		9	20	9	20	-	-
穀類及びその加工品		33	542	24	391	9	198
野菜・果実・豆類・その加工品		200	11,279	142	7,972	58	3,307
菓子類		48	185	23	36	25	149
清涼飲料水		22	121	12	55	10	66
酒精飲料		1	3	1	3	-	-
かん詰・びん詰		1	3	-	-	1	3
その他の食品		24	61	19	42	5	19
おもちゃ		5	22	-	-	5	22
器具及び容器包装		9	42	2	10	7	32
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-
計		506	13,887	346	8,908	160	4,979

表4 収去検査実施内訳（添加物・農薬）

2013年度

食品分類	依頼別	総数		添加物及びその他		残留農薬	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳		13	54	13	54	-	-
成分調整牛乳		0	0	-	-	-	-
加工乳		0	0	-	-	-	-
魚介類		19	77	19	77	-	-
冷凍食品		15	753	5	11	10	742
魚介類加工品		44	92	44	92	-	-
肉・卵類及びその加工品		45	564	45	564	-	-
乳製品		15	19	15	19	-	-
乳類加工品		3	3	3	3	-	-
アイスクリーム類・氷菓		9	20	9	20	-	-
穀類及びその加工品		40	589	33	47	7	542
野菜・果実・豆類・その加工品		209	11,279	67	190	142	11,089
菓子類		48	185	48	185	-	-
清涼飲料水		22	121	22	121	-	-
酒精飲料		1	3	1	3	-	-
かん詰・びん詰		1	3	1	3	-	-
その他の食品		24	61	24	61	-	-
おもちゃ		5	22	5	22	-	-
器具及び容器包装		9	42	9	42	-	-
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-
計		522	13,887	363	1,514	159	12,373

*総数の検体数は、穀類及びその加工品7検体、野菜・果実・豆類・その加工品9検体、計16検体を共用として計上した延べ数である。

表5 残留農薬検査実施内訳（収去検査）

2013年度

分類	国産品					輸入品								総計
	野菜	果実	玄米・米	惣菜半製品	小計	豆類	野菜	果実	穀類	冷凍食品	惣菜半製品	茶	小計	
検体数 項目数	74	24	4	0	102	3	14	25	3	10	0	2	57	159
有機塩素系	1,490	458	97	—	2,045	38	247	461	42	183	—	20	991	3,036
有機リン系	1,712	493	100	—	2,305	50	301	479	51	218	—	21	1,120	3,425
有機窒素系	1,672	612	120	—	2,404	72	292	584	72	219	—	33	1,272	3,676
ピレスロイド系	785	256	33	—	1,074	18	135	249	15	95	—	—	512	1,586
尿素系	30	—	—	—	30	—	—	36	—	—	—	—	36	66
N-メチルカーバメイト系	37	—	—	—	37	—	—	44	—	—	—	—	44	81
単成分ほか	2,4-D	—	—	—	0	—	—	2	—	—	—	—	2	2
	グリホサート	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	0	2
	アゼフェート	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	0	2
	メタミトホス	2	—	—	2	—	4	—	—	—	—	—	4	6
	総臭素	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	2
	その他	221	72	8	—	301	3	34	117	3	27	—	4	188
計	5,952	1,892	359	0	8,203	181	1,013	1,973	183	742	0	78	4,170	12,373

表6 家庭用品検査状況

2013年度

区分	項目	ホルムアルデヒド	塩化水素・硫酸	塩化ビニル	有機水銀化合物	トリス(二―アジリジニル)ホスフィンオキシド	デイルドリン	トリス(ニ・三―ジプロムプロピル)ホスフェイト	トリフェニル錫化合物	水酸化ナトリウム・水酸化カリウム	トリブチル錫化合物	ビス(ニ・三―ジプロムプロピル)フェイト化合物	ホス	四・六―ジクロロ―セー(二・四・五―トリクロルフェノキシ)―二―トリフルオルメチルベンズイミダゾール	メタノール	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゾ「a」ピレン、ベンゾ「a」アントラセン、ジベンゾ「e」アントラセン	容器試験	総数	
																			*1		
試験検査総数		155	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	161
織 維 製 品	総数	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153
	おしめ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	おしめカバー	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	よだれ掛け	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	下着	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
	中衣	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
	外衣	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	手袋	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	くつ下	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
	たび	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	帽子	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	寝衣	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
	寝具	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	タオル	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	床敷物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
家庭用毛糸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
家庭用化学製品	総数	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	8
	かつら用接着剤	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	家庭用アザール製品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
	住宅用洗剤	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
	家庭用洗剤	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
その他	総数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	家庭用防腐木材	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

*1：容器試験試験には、漏水・落下・耐酸(又は耐アルカリ)・圧縮変形の4項目の試験を含む